



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Eletrônica Analógica I	
Vigência: a partir de 2014/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SRP_ETE.10
Ementa: Estudo de diodos semicondutores e transistores de junção bipolar e suas aplicações em circuitos eletrônicos básicos. Desenvolvimento de projeto de fontes de alimentação não reguladas e reguladas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Eletrônica

- 1.1 Resistores
- 1.2 Capacitores
- 1.3 Transformadores
- 1.4 Equipamentos de medição

UNIDADE II – Semicondutores

- 2.1 Teoria do semicondutor
- 2.2 O diodo ideal e real

UNIDADE III – Fonte de Alimentação

- 3.1 Fonte de alimentação: função, funcionamento e blocos
- 3.2 Retificadores de meia onda
- 3.3 Retificadores de onda completa
- 3.4 Filtro capacitivo

UNIDADE IV – Diodos Especiais

- 4.1 Tipos de diodos, LED, diodo zener

UNIDADE V – Reguladores de Tensão

- 5.1 Reguladores de tensão com transistor
- 5.2 Reguladores de tensão integrados
- 5.3 Aplicações práticas

UNIDADE VI – Fonte de Alimentação – Projeto

- 6.1 Projeto de fonte de alimentação (Integrado com a disciplina de Projetos)
- 6.2 Confeção de placas de circuito impresso
- 6.3 Montagem da fonte de alimentação

UNIDADE VII – O Transistor Bipolar

- 7.1 Características e funcionamento e testes
- 7.2 Tipos de transistores e aplicações
- 7.3 Zonas de operações
- 7.4 O transistor como chave



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

- CRUZ e CHOUERI Jr. **Eletrônica aplicada**. 2. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.
- MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica** - Vol. 1. 7. ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2008.
- MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica** - Vol. 2. 7. ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2008.

Bibliografia complementar

- SEDRA e SMITH. **Microeletrônica**. 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.
- GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2004.
- BOYLESTAD, Robert; **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 11. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.
- CAPUANO, Francisco Gabriel. **Laboratório De Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.
- FREITAS, Marcos Antonio Arantes; **Eletrônica Básica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.